

메타기억 증진 프로그램이 여성노인의 기억수행에 미치는 효과*

민 혜 숙*

I. 서 론

1. 연구의 필요성

노년기는 정신적, 신체적, 사회적 면에서 다양한 문제에 직면하게 되는 시기로서, 신체기관의 활동력 감퇴, 학습능력 저하로 인한 심리적 변화, 기억력 장애와 정신적 능력의 감소, 신체조직의 생리학적 변화 등이 나타난다(윤진 1991). 이중 가장 심각한 문제는 정신기능의 변화로써 인지기능이 감소되는 것이다.

Poon(1985)은 노인들이 호소하는 인지적인 문제 중 약 80%가 기억과 관련되어 있다고 했으며 Cutler와 Grimes(1988)도 55세 이상의 성인들 중 15%가 과거 1년 동안 기억장애를 자주 경험했다고 보고하였다. 우리나라 성인을 대상으로 기억장애 혹은 기억감소와 관련하여 그 빈도를 보고한 자료는 없지만 기억력 장애를 주증상으로 하는 치매의 유병률에 대한 연구(우종인 등, 1997)에서 65세 이상의 농촌거주 노인의 치매 유병률이 9.5%로 연령이 증가함에 따라 증가하는 경향을 보였고, 조애저(1998)의 연구에서도 65세 이상의 노인 중 인지장애가 확정적이거나 의심되는 노인이 남자 10.9%, 여자가 29.1%로 나타나 간접적으로 우리 나라 노인들에서도 기억 장애가 문제가 된다고 하겠다.

그러나 노인들의 기억력 쇠퇴나 학습능률의 저하와 같은 인지기능 저하는 노화과정에서 수반되는 자연스럽고도 당연한 현상이라는 전반적인 인식 때문에 대부분의 노인들은 기억력 감소예방을 위해 특별한 노력을 기울이지 않고 있으며, 기억을 돕는 다양한 방법에 대해서도 거의 알고 있지 못한 형편이다. 심지어는 연습이나 훈련을 통해 기억력 증진이나 예방은 가능하지 않다고 생각하기도 한다(Dixon, 1989; Hultsch, Hertzog, & Dixon, 1987). 민혜숙(1999, 2000)은 60세 이상의 노인을 대상으로 기억수행에 영향을 미치는 요인을 조사하였는데 메타기억 변수가 영향력이 가장 높은 변수로 파악되었으며, 메타기억을 구성하는 하위개념 중 변화, 전략, 통제위, 능력 정도가 다른 하위개념보다 낮았다. 이는 노인들이 스스로의 기억 능력을 낮게 여기고 있으며, 자신의 기억력에 대해 신뢰하지 못하고, 기억의 속성을 조절 불가능하고 훈련할 할 수 없는 것으로 생각하고 있으며, 기억을 잘하기 위해 사용하는 기억전략의 빈도가 빈약한 상태임을 나타낸다고 하겠다. 그러나 전략을 많이 사용할수록, 기억을 조절 가능한 속성으로 여길수록, 기억하고자 하는 동기가 높을수록, 자신의 기억능력에 대해 긍정적인 노인일수록 그렇지 않은 노인들보다 기억수행 정도가 높았던 연구결과를 통해 전략, 통제위, 능력, 기억하고자 하는 동기를 나타내는 성취와 같은 메

* 동아대학교 간호학과 교수

** 이 논문은 2001학년도 동아대학교 학술연구 조성비(공모과제)에 의하여 연구 되었음

타기억 하위개념을 증진시킨다면 노인들의 기억수행을 향상시킬 수 있을 것으로 예측할 수 있다. 기억훈련과 관련된 외국의 논문은 살펴보면 노인을 대상으로 여러 가지 다양한 기억훈련 프로그램을 이용하여 기억훈련의 효과를 검증한 결과 기억수행이 향상되었음을 보고하였다 (Dellefield & McDougall, 1996; Verhaeghen, Vanranst, & Marcoem, 1993; Stisdotter & Backman, 1993). 우리나라 노인을 대상으로 기억과 관련된 간호연구는 적은 편으로 기억과 관련된 요인들을 조사하는 연구들이 대부분이며(민혜숙, 1999, 2000; 민혜숙과 서문자, 2000; 김정화와 강현숙, 1998)이며, 중재논문으로는 효능자원을 이용한 기억훈련 프로그램을 개발하여 그 효과를 검증한 김정화(2000)의 연구가 있는데, 연구결과 기억수행이 증가하였음을 보고하였다. 그러므로 선행연구논문의 결과들을 살펴볼 때 노인에서 나타나는 기억장애는 노화과정에서 반드시 나타나는 것이 아닐 뿐만 아니라 학습과 훈련에 의해서 기억증진이 가능하다고 할 수 있다. 특히 우리 나라 인구의 노령화가 가속화되면서 기억장애를 겪는 노인들이 점차 늘어날 것으로 예측됨에 따라 노인들의 질적인 삶을 위해서는 기억력 유지와 기억력 감소의 예방이 절대적으로 필요하며 이를 위한 간호학적 중재 노력이 다양한 방법으로 수행되어야 할 것으로 생각한다.

이에 본 연구는 메타기억을 증진시키는 기억훈련 프로그램을 개발하여 적용함으로써 노인들의 기억능력 향상에 도움을 주고자 하며, 이를 통해 노인들의 일상생활을 자유롭게 할 수 있도록 도와주고 궁극적으로는 성공적인 노화과정을 유지하도록 도움을 주고자 한다.

2. 연구의 목적

본 연구의 목적은 여성노인에서 기억력 증진을 위한 기억훈련 프로그램을 개발하여 5회의 훈련을 실시한 후 메타기억과 기억수행에 미치는 영향을 규명하는 것으로 연구 목적을 달성하기 위하여 다음과 같은 가설을 설정하였다.

- 1) 제 1 가설 : 기억훈련 프로그램에 참여한 실험군이 참여하지 않은 대조군보다 메타기억 점수가 증가할 것이다.
- 2) 제 2 가설 : 기억훈련 프로그램에 참여한 실험군이 참여하지 않은 대조군보다 기억수행 점수가 증가할 것이다.

제 1 부가설 : 실험군이 대조군보다 즉각적 단어 회상 점수가 높을 것이다.

제 2 부가설 : 실험군이 대조군보다 지연된 단어 회상 점수가 높을 것이다.

제 3 부가설 : 실험군이 대조군보다 단어제인 점수가 높을 것이다.

제 4 부가설 : 실험군이 대조군보다 얼굴제인 점수가 높을 것이다.

3. 용어의 정의

1) 기억훈련 프로그램

메타기억 증진을 통해 기억수행 정도를 증진시킬 목적으로 개발된 기억훈련프로그램이다. 내용은 기억의 과정 및 특성, 연령에 따른 기억의 변화, 기억에 영향을 미치는 요인, 집중력을 증진시킬 수 있는 방법, 기억증진을 위한 내적 전략 및 외적 전략에 대한 내용으로 구성된다. 매주 2회씩 집단모임을 가지며 1회에 1시간 30분씩 실시하며 총 5회로 구성된다.

2) 메타기억

개인의 기억체계에 대한 기능, 기억의 발달, 기억의 제한점, 기억능력에 대하여 자신이 갖고 있는 지식, 지각, 그리고 신념을 뜻하며, 기억지식과 기억신념으로 개념화된다.(Hultsch, Hertzog, Dixon, & Davidson, 1988). 본 연구에서는 Dixon, Hultsch와 Hertzog (1988)가 개발한 MIA(Metamemory in Adulthood) 질문지를 본 연구자가 번역, 수정한 6개 척도로 구성된 70문항의 질문지를 이용하여 측정된 점수를 말한다.

3) 기억수행

특정과제를 학습시킨 후 일정 시간 후에 기억검사를 통해 기억해 낸 정도를 말하는 것으로 최경미(1998)가 개발한 노인용 언어학습 검사(EVLT) 단어목록을 이용하여 즉각적 단어회상, 지연된 단어회상, 그리고 단어제인 정도를 측정된 점수이며, 얼굴제인은 민혜숙(1999)이 제작한 40장으로 구성된 얼굴제인 도구로 측정된 점수이다.

II. 문헌고찰

1. 메타기억과 기억수행

노화에 따른 기억력 변화의 원인을 입증하기 위한 다양한 연구들이 행해지고 있다. 이들 가운데 1980년대 이후부터 다시 관심을 받고 있는 맥락적 관점은 Bartlett(1932)에 의해 제안된 가설로서 기억이란 개인의 현존하는 도식(schemata)과 이전 경험에 대한 적용과 통합을 내포하는 재건축적인 정교화 과정이라고 가정하였다. 그러므로 사회적, 문화적 배경과 개인의 동기, 능력, 그리고 성격과 같은 특성들은 자극 사건(기억해야 할 사건)들과 상호작용하며 이의 결과로 기억정도가 결정된다는 것이다. 이러한 점에서 메타기억 개념도 맥락적 관점의 한 변수라고 할 수 있다.

메타기억이란 자기 자신의 기억과 보편적인 개인의 기억체계에 대한 기능(functioning), 기억의 발달, 기억의 제한점, 그리고 기억능력에 대한 지식과 지각, 그리고 신념으로 정의되는데 기억지식과 기억신념(기억자기효능)으로 구성된다(Hultsch 등, 1988). 기억지식이란 특별한 과제, 혹은 기억해야 할 상황에 대한 요구특성을 인식하는 것, 그리고 적절한 기억전략과 기억보조(aids)의 이용가능성과 사용능력을 말하는 것으로 결국은 기억수행을 증진시키기 위한 방법을 모색하는 것이라 할 수 있으며, 기억신념은 자기 자신의 기억능력, 기억수행에 대한 기대, 그리고 기억의 수행 동기에 대한 주관적인 신념을 말한다.

사람들은 어떤 특정 사건에 대해 서로 다른 기억능력을 가질 수 있는데, 기억 능력은 동기화, 흥미, 분위기, 감정, 성격뿐만 아니라, 기억에 대한 지식과 신념에 의해 영향을 받을 수 있다. 그러므로 개인의 기억기능이란 각각의 수단과 목표에 대해 그들이 투자한 다양한 관심과 협력의 수준이 반영되어 결과적으로 나타난 기억저장 정도와 재생력(reproducibility)을 말한다(Bruce, 1985). 이러한 측면에서 메타기억 기능은 기억보조의 실제 적용과 기억 능력의 조절에 기여한다고 할 수 있으며, Brown(1978)은 효율적인 기억수행을 위해 전략들이 사용되며, 이러한 전략의 선택과 사용을 위해 기억신념이 선행요인으로 작용한다고 하였다.

민혜숙(1999)은 노인을 대상으로 단어회상과 재인, 그리고 얼굴재인 과제에 따른 기억수행 정도와 메타기억 간의 상관관계를 분석한 결과 메타기억이 모든 기억과제별 수행과 매우 밀접한 관련성($r=.46-.53$)이 있음을 보고하였다. 또한 불안개념을 제외한 메타기억을 구성하는 6개 하위개념들이 기억수행 정도를 대표하는 정준함수와 상관관계가 높게 나타나 메타기억을 구성하는 변수들이

기억수행 정도를 예측할 수 있음을 보였으며, 그중 가장 상관성이 높은 변수는 전략 변수($r=.587$)로서 이는 기억전략을 많이 사용하는 노인일수록 기억수행이 높았음을 의미한다. 또한 통제위($r=.506$), 성취($r=.495$), 변화($r=.467$), 능력($r=.408$) 변수도 높은 상관성을 보여 기억을 스스로 조절할 수 없다고 생각할수록, 기억하고자 하는 동기가 낮을수록, 자신의 기억능력이 예전보다 많이 감소되었다고 느낄수록, 그리고 어떤 특정 기억상황에서 스스로가 기억할 수 있는 능력에 자신이 없을수록 기억수행 정도가 낮았음을 알 수 있다. 그러므로 기억에 대한 부정적인 사고를 긍정적인 사고로 전환시키고, 기억할 수 있다는 신념을 높이며, 실제적으로 기억을 돕기 위해 기억전략을 사용할 수 있도록 훈련시킨다면 노인의 기억수행은 증진될 것으로 예측할 수 있다.

이외에도 메타기억과 관련된 논문으로 Devolder와 Pressley(1992)의 연구에서 청년들이 기억을 조절 가능한 속성으로 보는 반면 대부분의 노인들은 기억을 조절 불가능한 속성으로 보고 있었고, 이런 부정적인 신념은 기억을 돕기 위한 기억전략의 사용 빈도를 낮춤으로 결국 청년보다 저조한 기억수행을 나타낸다고 하였다. Luszcz(1993)도 노인들이 청년들보다 기억자기효능이 유의하게 낮았고, 기억자기효능이 낮을수록 기억수행 정도도 더 낮았음을 보고하였다.

이상에서 살펴본 바와 같이 선행 연구결과들은 전반적으로 메타기억이 높을수록 기억수행 정도가 높았음을 지지하고 있다.

2. 기억훈련 프로그램의 효과

기억술이란 기억을 보다 쉽게 하기 위해 의도적으로 수행하는 모든 의식적 활동으로(최경숙, 1985) 시연(rehearsal), 조직화(organization), 정교화(elaboration), 인출전략(retrieval strategy) 등이 있다. 기억수행을 증진시키기 위한 전략으로 내적 기억술과 외적 기억술이 있는데, 잘 알려진 내적 기억술로는 이야기 생성법(story mnemonic), 위치법(method of loci), 페그 단어법(peg word mnemonic), 약성어 기법(first-letter mnemonic), 시각화 기법(visualization), 고리 기억법(link mnemonic) 등이 포함되며, 외적보조로는 시장 목록, 달력에 약속표시, 시계와 타이머 경보음, 메모 등의 방법이 있다(Bellzza, 1981).

기억술 전략을 사용하는 것은 기억하고자 하는 개인의

의도를 반영하는 정교한 전략이며 대개는 완성을 위해 많은 노력을 필요로 한다. 그러므로 기억술 전략의 사용은 효과적인 기억기능을 위한 개인의 노력을 나타내는 것이며 이러한 전략이 습득된 후에는 비교적 자동적으로 기억술을 사용할 수 있게 된다. Perlmutter(1978)의 연구에서는 노인이 청년만큼 자발적으로 효과적인 습득 전략을 사용하지 못한다는 것을 발견하였으나, 전략에 대한 지도를 받은 후 전략사용이 증가되었음을 보고하였고, Murphy 등(1981)도 청킹(chunking)과 시연을 강조한 전략 훈련을 받은 노인들이 그렇지 않은 노인들보다 기억수행이 높았음을 보고하였다. 심리학 분야에서 실험실 과제로 실시된 기억훈련 프로그램으로는 위치법, 회환법(Rebok와 Balcerak, 1989), 비디오 테이프를 이용한 심상훈련(West와 Crook, 1992), 다원적 프로그램을 이용한 시공간 훈련프로그램(Stigsdotter & Backman, 1993)이 있으며 기억훈련 후 기억수행이 증진되었음을 보고하였다. Verhaeghen 등(1993)은 성인 129명을 대상으로 기억술, 기억술 연습, 과제물을 포함한 기억훈련을 주 1회 평균 2시간씩 평균 9회 정도를 실시한 결과, 훈련 후 대상자의 98%가 일상생활에 매우 유용하다고 하였으며, 대상자의 41%가 기억인지가 증가되었다고 답하였다.

간호학 분야에서는 Dellefield와 McDougall(1996)가 노인을 대상으로 2주간 4번의 집단 중재 후 실험군에서는 기억수행($F=23.03$, $P<.001$)과 기억자기효능($F=29.34$, $P<.001$)이 모두 증가하였음을 보고하였다. 반면에 대조군에서는 사후 검사에서 기억자기효능이 사전보다 감소한 것을 발견하였다($P<.05$). 또한 김정화(2000)의 연구에서는 자기효능 자원인 언어적 설득, 대리경험, 성취경험, 참여모델을 이용하여 주 2회씩 4회의 기억훈련을 실시한 결과 실험군에서 기억자기효능, 메타기억, 그리고 기억수행 점수가 높아졌다. 그러나 기억수행과 메타기억간에는 상관성이 없어 기존에 메타기억이 높을수록 기억수행이 높다는 연구결과(민혜숙, 1999; Devolder & Pressley., 1992; Luzcz, 1993)들과는 상반되었다.

이상에서 살펴본 바와 같이 기억증진을 위한 다양한 기억훈련 방법이 사용되었으며, 이들 기억훈련의 효과로 기억수행이 증진됨을 알 수 있었다. 그러므로 본 연구에서는 민혜숙(1999, 2000)의 연구결과를 기초로 하여 기억을 조절 불가능하다고 생각하는 부정적인 사고를 긍정적인 사고로 전환시키고, 자신의 기억능력에 대한 자

신감과 신념을 높이도록 하며, 실제적으로 기억을 돕기 위해 상황에 맞는 기억전략을 사용할 수 있도록 훈련시키는 프로그램을 개발하고 이의 효과를 검증하고자 한다.

III. 연구방법

1. 연구설계

본 연구는 여자노인을 대상으로 메타기억을 증진시키는 교육을 실시한 후 기억수행에 미치는 효과를 평가하는 비동등성 전후 시차설계를 이용한 유사실험 연구이다.

2. 연구대상

본 연구의 대상자는 부산 시내 1개 복지관의 노인정에 등록된 만 65세 이상의 여성노인을 편의 추출하였다. 이들 대상자는 일차적으로 알코올 중독, 뇌졸중, 뇌손상의 병력이 없어야 하며, 기억검사를 수행하기에 장애가 될 정도의 청력과 시력, 그리고 언어적 의사소통에 장애가 있는 노인은 제외하였다. 최종적으로 한국형 간이정신상태(MMSE-K)검사 결과 20점 이상의 점수를 얻어 인지기능에 장애가 없는 것이 확인된, 평소 기억력 장애를 갖고 있는 여성노인을 대상으로 하였으며 연구목적에 이해하고 참여하기를 허락한 자이다. 대상자수는 두 그룹으로 실험연구를 하는 경우 신뢰도 $\alpha = .05$ 로 하고 효과크기를 중(medium)으로 할 경우 한 그룹당 18명이므로 실험군 대조군 모두 20명으로 하였으나 연구도중 탈락되어 최종적으로 실험군 15명, 대조군 19명을 대상으로 하였다.

3. 메타기억 증진 프로그램

본 연구의 기억훈련에 대한 이론적 배경은 기억노화이론 중 맥락적 관점에 입각하여 구성되었다. 즉 기억에 대한 맥락적 관점을 우리나라 노인에 적용하여 기억감소의 요인을 파악한 민혜숙의 연구(1999, 2000) 결과를 기초로 하여 기억에 대한 부정적인 사고를 긍정적인 사고로 전환시키고, 기억할 수 있다는 신념을 높이며, 실제적으로 기억을 돕기 위해 기억전략을 사용할 수 있도록 하고, 기억은 자기의 훈련여하에 따라 조절 가능하며, 기억의 중요성 및 기억 동기를 강화시킴으로써 메타기억을 증진시키고자 하였으며, 이의 결과로 노인의 기억수행이

증진될 것으로 예측하고 프로그램을 개발하였다. 프로그램은 Dellefield와 McDougall(1996), 김정화(2000)의 연구를 참고로 하여 1회 소요시간이 1.5-2시간 정도의 총 5회로 구성된 프로그램을 개발하였다.

프로그램의 내용은 김정화(2000), Fogler과 Stern(1996), Lapp(1995), 황병철과 이종숙(1990), 김선(1998), 박희준(1994), 토니부잔(라명화 역, 1996), Kellett(문선모 역, 1998)의 저서를 근거로 하여 연구자가 직접 제작하였다. 프로그램의 내용은 1주) 노화에 따른 변화와 성공적인 노화, 정상적인 기억과정 2) 노화에 따른 기억의 변화 3) 기억에 영향을 미치는 요인, 기억력과 집중력의 기본원리들 4)내적 기억전략술 5)외적 기억전략술, 기억을 짧게 유지하기 위한 방법으로 구성되었다. 이를 간호학 교수의 자문을 얻어 내용타당도를 높였으며 2명의 노인(평균연령 70세)을 대상으로 미리 훈련내용을 교육하여 훈련 내용과 교육시간, 그리고 내용의 순서를 일부 수정하였다.

프로그램 진행은 20명의 노인을 한팀으로 하여 2명의 강사(주강사와 보조강사)가 교육을 시행하였으며 교육방법은 슬라이드를 이용한 강의, 기억전략의 반복연습, 질의 응답 등의 방식을 사용하였다. 주강사는 간호학과 교수이고, 보조강사는 간호학과 학생이 담당하였다. 대조군과 실험군의 자료수집은 기억수행검사와 설문지 조사를 위해 훈련을 받은 간호학과 학생 3명이 별도로 일대일 면담방법을 이용하여 조사하였다.

4. 효과측정도구

1) 메타기억

메타기억 측정을 위해 MIA 질문지(Metamemory in Adulthood Questionnaire, Dixon, et al., 1988) 민혜숙(2000)이 번역, 수정한 질문지를 사용하였으며, 본 질문지는 불안척도를 제외하고 6개 척도의 총 70문항으로 구성되었다. 6개 척도들은 전략 12문항, 과제 11문항, 성취 13문항, 능력 13문항, 변화 12문항, 통제 위 9문항으로 구성되었으며 각 문항은 5점 likert 척도로 측정되고 점수가 높을수록 메타기억 정도가 높은 것을 의미한다. 민혜숙(2000)의 연구에서는 신뢰도 계수 $\alpha=.91$ 이었으며 본 연구에서는 신뢰도 계수 $\alpha=.87$ 이었다.

2) 기억수행

①단어과제

최경미(1998)가 개발한 노인용 언어학습검사(EVLT) 목록을 사용하여 즉각적 단어회상과 지연된 단어회상, 단어재인 정도를 측정하였다. 이 목록은 총 9개 단어와 재인 검사시 방해자극으로 사용되는 혼동단어 10개로 구성된다. 즉각적 단어회상은 9개의 단어를 3초간격으로 차례대로 목소리로 제시한 직후 기억나는 단어를 충분한 시간동안 자유롭게 말하도록 하며 같은 절차를 3번 반복한 후 각 시기에 회상해 낸 단어의 수를 합하여 3으로 나누어 즉각적 단어회상 점수로 하였다. 지연된 단어 회상은 즉각적 단어회상 절차가 끝난 후 10분 후에 기억나는 단어를 자유롭게 회상하도록 하였다. 단어재인과제는 단어회상 과제에서 사용한 9개의 단어목록에 혼동단어 10개를 합하여 지연된 단어회상 과제가 끝난 직후 19개의 단어를 차례대로 하나씩 목소리로 들려주고 학습했던 단어인지를 말로써 '예' 혹은 '아니오'를 표시하도록 하여 맞게 대답한 수를 점수화하였다.

②얼굴재인과제

청년기(20-39세), 중년기(40-59세), 노년기(60-80세) 사람의 얼굴을 5×7인치의 크기로 찍은 사진 20장(남, 녀 각 10명)과 방해 자극으로 사용하기 위해 같은 조건으로 찍은 사진 20장으로 구성된 도구를 이용하여 얼굴재인 정도를 측정하였다. 본 도구는 연구자가 직접 제작하였으며(1999), 기억력 측정의 경험이 많은 심리학과 교수에게 내용 타당도를 검사 받았다. 20장의 얼굴 사진을 5초 간격으로 한 장씩 제시한 후 15분 후에 방해사진이 포함된 40장의 얼굴사진을 차례대로 제시하여 학습했던 얼굴인지를 말로써 '예' 혹은 '아니오'를 표시하도록 하여 맞게 대답한 수를 점수화 하였다.

5. 자료수집 절차

본 연구의 대상자를 표출하기 위해 부산 소재의 일 복지관의 노인정을 방문하여 기관 책임자에게 연구의 목적과 취지, 훈련프로그램의 내용, 그리고 자료수집 방법을 설명한 후 협조를 얻었다. 연구에 참여를 동의한 여성노인들을 대상으로 MMSE-K로 인지기능 상태를 검사하였으며 MMSE 결과 20점 이상의 노인들만을 연구대상으로 정하고 무작위로 실험군과 대조군으로 나누었다. 실험군과 대조군에 속하는 노인들은 모두 일개 복지관의 노인정을 방문하는 노인들이기 때문에 실험의 확산을 우

려하여 우선 대조군부터 사전조사(메타기억, 4개의 과제별 기억수행)를 실시하였다. 사전조사 후 1회의 치매교육을 실시했으며 3주 후에 사후조사를 실시하였다. 대조군의 사후조사가 끝난 후 실험군 20명에게 사전조사를 실시하였으며 3주에 걸쳐 5회의 기억훈련 프로그램을 실시한 후 사후검사를 실시하였다.

6. 자료분석

수집된 자료는 SAS 프로그램을 이용하여 분석하였다.

- 1) 실험군과 대조군의 일반적 특성을 X² 검정으로 동질성 분석을 하였다.
- 2) 훈련전 실험군과 대조군의 메타기억, 기억수행 정도는 t-test로 동질성 분석을 하였다.

- 3) 훈련 전후의 실험군과 대조군의 메타기억, 기억수행 정도를 t-test로 분석하였다.

Ⅲ. 연구결과

1. 일반적 특성과 기억관련 특성의 동질성 검증

1) 일반적 특성

연구대상자는 여성 노인으로서 실험군 15명, 대조군 19명 총 34명이었다. 연령, 교육정도, 결혼상태, 문자해독여부, 결혼여부, 주관적 건강상태, 질병으로 인한 일상생활의 장애정도, 약물복용 유무, 운동유무, 우울정도는 노인의 기억수행과 밀접한 관련이 있는 변수로서(민혜숙, 1999, 2000), 이들 변수로 실험군과 대조군간의 동질

<표 1> 일반적 특성에 따른 실험군과 대조군의 동질성 검증

특 성	실험군(n=15)		대조군(N=19)		X ²	p
	실수(%)	실수(%)	실수(%)	실수(%)		
연령	65세-69세	.	4(21.1)	4(21.1)	3.580	.167
	70세-79세	13(86.7)	13(68.4)	13(68.4)		
	80세 이상	2(13.3)	2(10.5)	2(10.5)		
교육정도	무학	7(46.7)	7(36.8)	7(36.8)	1.416	.493
	초등졸 이하	5(33.3)	10(52.6)	10(52.6)		
	초등졸 이상	3(20.0)	2(10.5)	2(10.5)		
문자해독여부	가능	12(80.0)	14(73.7)	14(73.7)	.186	.666
	불가능	3(20.0)	5(26.3)	5(26.3)		
종교	유	12(80.0)	17(89.5)	17(89.5)	.600	.439
	무	3(20.0)	2(10.5)	2(10.5)		
주관적 건강상태	좋다	2(13.3)	3(15.8)	3(15.8)	1.029	.5977
	보통이다	2(13.3)	5(26.3)	5(26.3)		
	나쁘다	11(73.3)	11(57.9)	11(57.9)		
건강으로 인한 일상생활의 지장정도	많이 지장	8(53.33)	8(42.1)	8(42.1)	.497	.7798
	보통 지장	3(20.0)	4(21.1)	4(21.1)		
	없음	4(26.6)	7(36.8)	7(36.8)		
약복용유무	유	12(80.0)	14(73.7)	14(73.7)	1.997	.369
	무	3(20.0)	5(26.3)	5(26.3)		
운동유무	유	7(46.7)	10(52.6)	10(52.6)	.119	.730
	무	8(53.3)	9(47.4)	9(47.4)		
우울	유	13(86.7)	12(63.7)	12(63.7)	2.380	.123
	무	2(13.3)	7(36.8)	7(36.8)		

성 분석을 시행한 결과 차이가 없었다(표 1).

2) 실험군과 대조군의 실험 전 종속변수(메타기억과 기억수행 정도)의 동질성 검증

실험군과 대조군을 대상으로 메타기억 및 메타기억을 구성하는 6개 하위개념과 4개의 기억과제별 기억수행 정도에 대한 동질성을 분석한 결과 모든 변수들이 5% 수준에서 통계적으로 유의한 차이가 없는 것으로 나타나 동질한 것으로 판명되었다(표 2).

〈표 2〉 실험군과 대조군간의 측정변수 동질성 검증

변수	대조군	실험군	T	P
	M±SD	M±SD		
메타기억	230.40±25.16	238.68±32.45	.66	.4219
전략	41.27±6.09	42.16±8.85	.11	.7418
과제	47.53±4.79	46.16±4.82	.69	.4138
성취	47.60±4.63	49.89±8.33	.91	.3465
능력	46.20±9.31	48.11±10.03	.32	.5745
변화	23.60±7.52	24.68±5.70	.23	.6354
통제위	24.20±8.73	27.68±8.08	1.45	.2368
즉각적 단어회상	4.71±1.08	4.88±1.32	.15	.6966
자연된 단어회상	5.20±1.52	5.47±1.98	.19	.6619
단어제인	17.27±1.67	16.84±2.12	.40	.5292
얼굴제인	26.93±4.42	28.53±4.33	1.12	.2986

2. 가설검증

1) 메타기억

제 1 가설 : 기억훈련 프로그램에 참여한 실험군이 참여하지 않은 대조군보다 메타기억 점수가 증가할 것이다.

기억훈련 프로그램의 효과를 알아보기 위해 실험군과 대조군간의 메타기억을 t-test 한 결과 〈표 3〉과 같다. 실험군은 메타기억이 사전검사에서 230.40점에서 사후검사에서 257.07점으로 25.67점이 증가한 반면 대조군은 사전검사에서 238.68점으로 오히려 실험군보다 높았으나 사후검사에서 244.32로 5.47점의 근소한 증가만이 있었다. 두집단간의 이러한 차이는 통계적으로 유의하게 나타났다(t=59.58, p<.0001).

메타기억을 구성하는 6개의 하위개념별 메타기억을 t-test하여 분석한 결과 사후조사에서 실험군의 전략, 성취, 통제위 점수가 크게 증가한 반면 대조군은 점수 증가가 매우 미미했으며 통제위 개념에서는 오히려 감소한 것으로 나타나 실험군과 대조군간에 매우 통계적으로 유의한 차이(전략: t=20.44, p<.0001; 성취 t=21.94, p<.0001; 통제위 t=35.92, p<.0001)를 보였다. 그러나 과제개념에서는 실험군이 전후 점수증가가 5.07점이었고 대조군도 2.58의 점수증가를 보여 실험군의 점수증가가 다소 높았으나 두군간에는 유의한 차이가 없었다. 또한 능력과 변화개념에서는 실험군 대조군 모두 점수의

〈표 3〉 기억훈련프로그램 시행 전·후의 실험군과 대조군간의 메타기억 비교

변수	집단	사전	사후	차이	T	P
		M±SD	M±SD	(사후-사전)		
메타기억	실험군	230.40±25.16	257.07±21.83	25.67±10.09	59.58	<.0001***
	대조군	238.68±32.45	244.32±34.35	5.47±5.76		
전략	실험군	41.27±6.09	44.87±6.15	3.60±3.00	20.44	<.0001***
	대조군	42.16±8.85	42.37±9.00	0.21±1.18		
과제	실험군	47.53±4.79	52.60±3.58	5.07±5.74	2.98	.0941
	대조군	46.16±4.82	48.74±4.47	2.58±2.32		
성취	실험군	47.60±4.63	53.13±3.68	5.53±4.42	21.94	<.0001***
	대조군	49.89±8.33	50.42±8.49	0.53±1.35		
능력	실험군	46.20±9.31	47.60±8.22	1.40±2.03	.34	.5660
	대조군	48.11±10.03	49.11±10.12	1.00±1.97		
변화	실험군	23.60±7.52	25.07±7.22	1.47±1.55	.02	.8904
	대조군	24.68±5.70	26.05±6.59	1.37±2.36		
통제위	실험군	24.20±8.73	33.80±6.57	9.60±6.93	35.92	<.0001***
	대조군	27.68±8.08	27.63±8.30	-0.21±1.58		

***: p<.001

변화가 매우 미미하여 두군간에 통계적으로 의미가 없었다.

2)기억수행

제 2 가설: 기억훈련 프로그램에 참여한 실험군이 참여하지 않은 대조군보다 기억수행 점수가 증가할 것이다.

이를 검증하기 위해 즉각적 단어회상, 지연된 단어회상, 단어재인, 얼굴재인으로 나누어 분석하였다.

(1) 제 1 부가설 : 실험군이 대조군보다 즉각적 단어회상 점수가 높을 것이다.

기억 훈련 프로그램의 효과를 알아보기 위해 실험군과 대조군간의 즉각적 단어회상 점수를 t-test한 결과 <표 4>와 같다. 실험군의 사전 점수는 총 9점 만점 중 4.71점이었으며 사후점수는 5.76점으로 1.04의 점수 증가를 보인 반면 대조군은 사전 검사에서 4.88점으로 실험군보다 높은 점수를 보였으나 사후점수가 5.02점으로 0.14의 미미한 점수증가를 보였다. 두 집단간의 차이는 통계적으로 유의하게 나타났다($t=17.25$, $p=.0002$). 따라서 제 1 부가설은 지지되었다.

(2) 제 2 부가설: 실험군이 대조군보다 지연된 단어회상 점수가 높을 것이다.

실험군과 대조군의 지연된 단어회상 점수를 살펴보면 실험군의 점수증가(.40)가 대조군의 점수증가(.21)보다 다소 높았으나 통계적으로는 유의하지 않아 제 2 부가설은 기각되었다.

(3) 제 3 부가설: 실험군이 대조군보다 단어재인 점수가 높을 것이다.

실험군과 대조군의 단어재인 점수를 살펴보면 실험군의 점수증가(.40)가 오히려 대조군의 점수증

가(.45)보다 약간 작았으며 두 군간에는 통계적으로 유의하지 않아 제 3 부가설은 기각되었다.

(4) 제 4 부가설: 실험군이 대조군보다 얼굴재인 점수가 높을 것이다.

얼굴재인과제에서 실험군의 사전 점수는 40점 만점 중 26.93이었으며 사후 점수는 29.87로 2.93점의 점수증가를 보인 반면 대조군의 사전점수는 28.53점으로 오히려 실험군 보다 높았으나 사후검사에서 28.79점을 보여 .26점의 점수증가만을 보였다. 이들 두군간의 점수는 통계적으로 유의하였다($t=16.69$, $p=.0003$). 따라서 제 4 부가설은 지지되었다.

IV. 논 의

본 연구는 부산시 일개 구의 지역사회에 거주하는 여성노인들을 대상으로 기억훈련을 시행한 후 메타기억과 기억수행 정도를 측정하여 기억훈련프로그램의 효과를 규명하였다.

본 연구를 위해 개발된 기억훈련 프로그램은 메타기억을 증진시킴으로써 기억능력을 높이고자 하는 개념적 틀에 기초하여 기억훈련 프로그램을 개발한 후 총 5회의 3주 정도에 걸친 교육 훈련 프로그램을 실시한 후 그 효과를 확인한 결과 기억훈련 프로그램이 여성노인의 메타기억과 기억수행 정도를 증진시키는데 효과적이었다. 이는 간호학 분야에서 연구된 Dellefield와 McDougall (1996)의 기억증진 자기효능 프로그램, 효능자원을 이용한 기억훈련 프로그램의 효과를 평가한 김정화(2000)의 연구와 일치하는 결과였다.

<표 4> 기억훈련 프로그램 전 후의 실험군과 대조군의 기억수행 비교

변수	집단	사전	사후	차이	T	P
		M±SD	M±SD	(사후-사전)		
즉각적 단어회상	실험군	4.71±1.08	5.76±1.14	1.04±.84	17.25	.0002***
	대조군	4.88±1.32	5.02±1.17	.14±.39		
지연된 단어회상	실험군	5.02±1.52	5.60±1.50	.40±1.45	.23	.6383
	대조군	5.47±1.98	5.68±1.70	.21±.85		
단어재인	실험군	17.27±1.67	17.67±1.23	.40±1.76	.03	.8733
	대조군	16.84±2.12	17.32±1.73	.45±.84		
얼굴재인	실험군	26.93±4.42	29.87±3.30	2.93±2.43	16.69	.0003***
	대조군	28.53±4.33	28.79±3.91	.26±1.33		

***: $p<.001$

5회의 단기간 동안의 기억훈련이 메타기억에 미친 효과를 살펴보면 실험군의 메타기억이 대조군보다 매우 유의하게($p=.001$) 증가하였으며, 메타기억의 하위영역별 분석에서 중재후 전략, 성취, 통제위의 개념에서 매우 유의한 증가($P=.0001$)를 보였다. 이는 김정화(2000)의 연구와 비교할 때 전략($p=.0001$), 능력($p=.001$), 성취(.0001)에서 유의한 증가를 보여 본 연구와 비슷한 결과를 보였으나 통제위 개념의 증가는 볼 수 없었다. 이는 김정화의 연구가 효능자원을 이용한 프로그램의 적용임에 반해 본 연구는 메타기억 증진을 통한 기억수행 증가를 목표로 하는 프로그램으로서 교육내용과 관련하여 서로 차이가 있기 때문으로 생각된다. 또한 본 연구가 여성노인만을 대상으로 하였으며, 이들의 평균연령이 75.9세였고 교육수준도 3.7년임에 반해 김정화의 연구에서는 대상자를 남녀 모두를 대상으로 하였고, 이들의 평균연령이 68.4세이고 교육수준이 10.9년으로서 연구의 모집단 특성이 서로 다르기 때문으로 생각된다. 그러나 이들 두 연구의 결과가 의미하는 것은 훈련프로그램 실시로 인해 노인들이 기억수행을 증진시킬 수 있는 기억술, 기억전략, 기억보조(aids)등의 사용을 증가시켰으며, 특정 상황에서 기억을 잘 하는 것이 중요하며, 좋은 기억력을 갖는다는 것이 자신에게 매우 중요하다는 기억의 동기부여가 더욱 강화되었음을 의미한다고 하겠다. 또한 기억의 속성을 조절 가능한 것으로 인식함으로써 좋은 기억을 유지하기 위해서는 부단한 개인의 노력이 필요하다는 인식이 증가되었음을 의미한다고 하겠다.

기억훈련이 과제별로 기억수행에 미친 영향을 살펴보면 4개 기억과제 중 즉각적 단어회상($p=.0002$)과 얼굴재인($p=.0003$)과제에서 중재 전보다 매우 유의하게 기억수행이 증가하였다. 이는 노인들이 전략사용이 많을수록, 기억을 조절가능한 속성으로 볼수록 기억수행이 높았음을 보고한 Devolder와 Pressley(1992)의 연구와 기억신념이 높을수록 기억수행 정도가 더 높았음($r=.43$)을 보고한 Luszcz(1993)의 연구와 같이 메타기억이 기억수행과 매우 밀접한 순상관관계가 있음을 비추어 볼 때 본 연구에서 기억훈련 프로그램이 여성노인들의 메타기억을 증진시켰고 증진된 메타기억이 기억수행 정도를 증가시켰을 것으로 해석할 수 있겠다. 김정화(2000)의 연구에서는 4개의 기억과제 모두에서 중재 후 기억수행이 매우 유의하게 증가하여 본 연구와 차이가 있었는데 이는 앞에서 언급하였듯이 두 연구집단간에 기억수행에 영향을 미칠 것으로 간주되는 연령과 교육수준

(민혜숙, 1999, 2000)의 차이로 인한 것으로 추측된다. 본 연구의 기억과제별로 수행정도의 차이를 설명하는 것은 어려움이 있으나 과제의 특성상 즉각적 단어회상과제에서 훈련프로그램을 통해 일시적인 집중력을 높이고 기억을 위한 반복의 전략술을 사용하여 기억수행의 증가를 가져왔을 것으로 생각되며, 지연된 단어회상은 10분 동안 다른 질문을 하여 기억간섭을 하기 때문에 집중할 수 없는 상황에 놓이게 되며, 기억과 관련된 집중의 정도가 연령이 높을수록 전반적으로 감소함을 감안할 때 지연된 단어회상과제에서 프로그램 중재후 기억수행의 증가가 나타나지 않았던 것으로 생각된다. 또한 단어재인 정도도 중재 후 차이가 없었는데 이는 검사방법이 단어회상에 사용하는 9개의 단어를 3번의 반복 학습을 하고 재인과제를 하기 때문에 실험군, 대조군 모두에서 거의 만점에 가까운 점수를 보여 중재 후 두군간의 차이가 없었던 것으로 생각된다. 즉 단어재인 정도를 변별하기에는 과제에서 사용된 단어수가 적다고 생각된다. 참고로 김정화의 연구에서는 12개의 단어로 구성된 언어학습검사(Auditory Verbal Learning Test: AVLT) 목록을 사용하였다. 반면에 얼굴재인은 총 40개의 사진을 사용하고 또한 반복 학습이 기회가 없기 때문에 중재 전후의 실험군과 대조군간의 차이를 변별할 수 있었을 것으로 생각된다. 그러므로 추후연구에서는 단어재인검사에 사용되는 단어수를 좀더 늘려서 검사를 수행하는 것도 고려해 볼 수 있겠다.

이상과 같이 5회의 단기간 동안의 기억훈련 프로그램의 적용은 여자노인의 메타기억을 증진시켰고, 이러한 효과로 기억수행이 증진되었을 것으로 평가된다. 추후연구로는 기억훈련의 기간에 대한 연구와 연구결과 유의한 차이를 보이지 않은 메타기억의 하위개념인 변화, 능력개념을 증진시킬 수 있는 프로그램의 강화가 필요할 것으로 생각된다. 또한 본 연구는 중재 후 1주일 내에 사후 검사를 1회 시행하였으나 훈련프로그램의 특성상 계속적으로 프로그램의 효과가 지속되는지를 확인하는 추후 연구가 수행되어야 할 것으로 생각된다.

V. 결론 및 제언

본 연구는 노인의 기억기능 증진을 위한 메타기억 증진 프로그램을 개발하여 그 효과를 검증하기 위한 유사 실험연구이다.

실험기간은 2002년 8월 12일부터 2002년 8월 30

일까지이고 연구 대상자는 부산시 일개동의 지역사회에 거주하는 65세 이상의 여성노인으로 실험군 15명, 대조군 19명이었다. 기억훈련 프로그램은 1회에 약 1.5시간-2시간으로 구성된 메타기억 증진내용으로 구성되어 있으며 실험군에게 주 2회씩 총 5회 실시하여 실험전과 실험종료 후에 6개 하위개념(전략, 과제, 성취, 능력, 변화, 통제위)을 포함하는 메타기억과 4개의 기억수행 정도를 측정하여 대조군과 비교하였다.

연구결과는 다음과 같다.

1. 5회의 기억훈련 프로그램 참여 후 실험군은 대조군보다 메타기억이 매우 유의하게 증가하였다. ($t=59.58$, $p<.0001$). 특히 메타기억을 구성하는 하위개념 중 전략($t=20.44$, $p<.0001$), 성취($t=21.94$, $p<.0001$), 통제위($t=35.92$, $p<.0001$) 개념이 유의하게 증가하였다.
2. 5회의 기억훈련 프로그램 참여 후 실험군이 대조군보다 4개의 기억과제 중 즉각적 단어회상($t=17.25$, $p=.0002$)과 얼굴재인($t=16.69$, $p<.0003$) 정도가 유의하게 증가하였다.

이상의 연구결과는 메타기억을 증진시키는 기억훈련 프로그램이 여성노인의 기억기능을 향상시킬 수 있음을 시사한다. 향후 대상자 수를 확대한 반복연구와 프로그램의 기간에 대한 연구 그리고 프로그램의 장기적인 효과를 검증하는 추후 조사가 수행해야 할 것으로 생각된다.

참 고 문 헌

김선 (1998). 기억에 대한 이해와 훈련프로그램. 교육과학사.

김정화 (2000). 노인의 효능자원을 이용한 기억훈련프로그램의 효과. 경희대학교 박사학위논문

김정화, 강현숙 (1998). 성인의 건강, 우울, 자기효능과 메타기억과의 상관관계 연구. 재활간호학회지, 1(1), 61-71.

권용철, 박종한 (1989). 노인용 한국판 Mini-Mental State Examination (MMSE-K)의 표준화 연구. 신경정신의학, 28(1), 125-132

민혜숙 (1999). 노인의 개인적 특성과 메타기억이 기억수행에 미치는 영향. 서울대학교 박사학위논문.

민혜숙 (2000). 노인의 기억수행에 영향을 미치는 요인

에 관한 연구. 재활간호학회지, 3(2), 181-195.

민혜숙, 서문자 (2000). 노인의 우울이 메타기억과 기억수행에 미치는 영향. 성인간호학회지, 12(1), 17-29.

박희준 (1994). 기억력을 기르자. 해돋이.

우종인, 이정희, 위근영, 홍진표, 김창엽, 김용익, 이강욱 (1977). 한국의 한 농촌지역에 거주하는 노인에서의 치매의 유병률. 신경정신의학, 36(1), 92-102.

윤진 (1991). 성인·노인 심리학. 서울:중앙 적성 출판사.

조애저 (1998).노인가구의 유형별 특성과 복지대책. 보건복지포럼, 4, 62-72.

최경미 (1999). 노인용언어학습검사(EVLT)의 표준연구. 성신여대 대학원. 석사학위논문

최경숙 (1985). 아동심리학. 서울 : 민음사.

토니부잔 (라명화 역, 1996). 마인드 맵 기억법. 평범사.

황병철, 이종숙 (1991). 재미있고 효율적인 기억전략. 전원 문화사.

Bartlett, F. C. (1932). Remembering: A Study in Experimental and Social Psychology. Cambridge: At the University Press.

Bellzza, F. S. (1981). Mnemonic devices: Classification, characteristics, and criteria. Review of Educational Research, 51, 247-275.

Brown, R. (1978). Knowing when, where, and how to remember: A problem of metacognition. In A.R. Glaser(ed.). Advances in instructional psychology(pp.77-165). Hillsdale, NJ:Erlbaum

Bruce, D. (1985). The how and why of ecological memory. Journal of experimental Psychology: General, 114, 78-90.

Cutler, S. J., & Grimes, A. E. (1988). Correlates of self-reported every-day memory problems. Journal of Gerontology, 43(3), 582-590.

Dellefield, K. S. & McDougall, G. J. (1996). Increasing metamemory in older adults. Nursing Research, 45(5), 284-90.

Devolder, P. A. & Pressley, M. (1992). Causal attributions and strategy use in relation to

- memory performance differences in younger and older adults. Applied Cognitive Psychology, 6, 629-642.
- Dixon, R. A. (1989). Questionnaire research metamemory and aging: Issues of structure and function. In L. W. Poon, D. C. Rubi., & B. A. Wilson(Eds), *Everyday cognition in adulthood and late life*(394-415), New York: Cambridge University.
- Dixon, R. A., Hulstsch, D. F., Hertzog, C. (1988). The metamemory in adulthood(MIA) Questionnaire. Psychopharmacology, Bulletin, 24, 671-688.
- Hulstsch D. F., Hertzog, C. F., & Dixon, R. A. (1987). Age differences in metamemory: Resolving the inconsistency. Canadian Journal of Psychology, 41, 193-208.
- Hulstsch D. F., Hertzog, C. F., Dixon, R. A., & Davison, H. (1988). Memory self-knowledge and self-efficacy in the aged. In M. L. Howe & C. J. Brainerd(Eds). *Cognitive developmental in adulthood: Progress in cognitive development research*(pp 65-92). New York: Springer.
- Lapp., D. C. (1995). Don't Forget! : Easy exercises for a better memory. Perseus Books.
- Luszcz, M. A. (1993). When knowing is not enough : The role of memory belief in prose recall of older and younger adult. Australian Psychologist, 28, 16-20.
- Murphy, M. D., Sanders, R. E., Gabrielski, A. S., & Schmitt, F. A. (1981). Metamemory in aged. Journal of Gerontology, 36, 185-193.
- Perlmutter, M. (1978). What is memory aging the aging of?. Developmental Psychology, 14, 330-345.
- Poon, L. W. (1985). Difference in human memory with aging: Nature, cause, and clinical implications. In J. E. Birren & K. W. Schaie(Eds), *Handbook of the Psychology of aging*(2nd eds). New York : Van Nostrand. 427-462.
- Rebok, G. W., & Balcerak, L. J. (1989). Memory self-efficacy and performance differences in young and old adults: The effect of mnemonic. Developmental Psychology, 15(5), 714-721.
- Stigsdotter, A. N., & Backman, L. (1993). Effects of multifactorial memory training in old age :Generalizability across tasks and individuals. Journal of Gerontology : Psychological Sciences, 50B(3), 134-140.
- Verhaeghen, P., Vanranst, N., & Marcoen, A. (1993). Memory training in the community: Evaluation by participants and effects on metamemory. Educational Gerontology, 19, 525-534.
- West, R. L., & Crook, T. H. (1992). Video training of imagery for mature adults. Applied Cognitive Psychology, 6, 307-320.

- Abstract -

Key concept : Memory Training Program,
Memory, Memory Performance,
Metamemory

The Effects of Metamemory Enhancing Program on Memory Performances in Elderly Women

*Min, Hye Sook**

This quasi-experimental study was done to test the effects of meta-memory enhancing program for elderly women. Data were collected 12 to 30, August 2002 from 34elderly women over 65 years living in Busan city. Subjects were 15 of experimental group and 19 of control

* Department of Nursing, College of Medicine, Dong-A University

group. The metamemory enhancing program was developed by five sessions composing of 1.5-2.0 hours one session. In experiment group, this program was performed for three weeks, twice per week. The degrees of four memory performance tasks were measured using instrument of Elderly Verbal Learning Test(Choi Kyung Mi, 1988) and Face Recognition Instrument(Min Hye Sook, 1999) and the metamemory were measured using MIA questionnaire(Dixon et al., 1988).

Research results are as following.

1. After participating in five times memory training programs, experimental group has the significant increase of metamemory in comparison with control group.($t=59.58$, $p < 0.0001$). In particular, the concepts of strategy($t=20.44$, $p < 0.0001$), achievement ($t=21.94$, $p < 0.0001$), and locus degree ($t=59.58$, $p < 0.0001$) among sub-concepts of the metamemory are increasing significantly.
2. After participating in five time memory training programs, the degree of immediate word recall($t=17.25$, $p < 0.0001$) and face recognition($t=16.69$, $p < 0.0001$) among four memory tasks in experimental group are increasing significantly compared with those measures of control group.

Considering this results, this metamemory enhancing program was found as an effective nursing program for metamemory improvement of elderly women's memory.